

OCMFM-R | INTELLIGENT SENSOR FÖR TUFFA MILJÖER

Monterings- och bruksanvisning



Innehållsförteckning

SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER	3
PRODUKTBESKRIVNING	4
ARTIKELKODER	4
AVSETT ANVÄNDNINGSSOMRÅDE	4
TEKNISK DATA	4
STANDARDS	4
DRIFTDIAGRAM	5
KOPPLING OCH ANSLUTNINGAR	5
MONTERINGS- OCH BRUKSANVISNINGAR I STEG	5
BRUKSANVISNINGAR	7
VERIFIERING AV INSTALLATION	8
TRANSPORT OCH LAGRING	8
GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR	8
UNDERHÅLL	8

SÄKERHET OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER



Läs all information, datablad, Modbus registerkartor, monterings- och bruksanvisningar och studera kabel- och anslutningsdiagrammet innan du arbetar med produkten. För personlig och utrustningens säkerhet och för optimal produktprestanda, se till att du förstår innehållet innan du installerar, använder eller underhåller produkten.



Av säkerhets- och godkännandeskäl (CE) är inga obehöriga omvandlingar och/eller modifikationer av produkten tillåtna.



Produkten får inte utsättas för onormala förhållanden såsom extrema temperaturer, direkt solljus eller vibrationer. Långvarig exponering för kemiska ångor i hög koncentration kan påverka produktens prestanda. Håll arbetsplatsen så torr som möjligt, se upp för kondens.



Alla installationer ska följa lokala hälso- och säkerhetsföreskrifter, lokala elektriska standarder och godkända koder. Produkten får bara installeras av en ingenjör eller tekniker som har expertkunskaper om produkten och de nödvändiga försiktighetsåtgärderna.



Undvik kontakt med påslagna elektriska komponenter. Koppla alltid ur strömkällan innan du ansluter elkablarna, utför service eller reparerar produkten.



Kontrollera att du väljer rätt strömförsörjning till produkten och att du använder kablar med rätt storlek och egenskaper. Se till att alla skruvar och muttrar är väl åtdragna och att eventuella säkringar sitter på plats.



Utrustningen och förpackningen kan återvinnas och ska bortskaffas i enlighet med lokala och nationella lagar och bestämmelser.



Om du har ytterligare frågor, kontakta din tekniska support eller rådfråga en expert.

PRODUKTBSKRIVNING

OCMFM-R är intelligenta sensorer med justerbara intervall för temperatur, relativ luftfuktighet och CO₂. Baserat på temperatur- och relativ luftfuktighetsmätningar beräknas daggpunkten. Givarna är försedda med Power over Modbus och alla parametrar och utgångsvärdet är tillgängliga via Modbus RTU.

ARTIKELKODER

Kod	Strömförsörjning	I _{max}	Anslutning
OCMFM-R	24 VDC, PoM	50 mA	RJ45

AVSETT ANVÄNDNINGSSOMRÅDE

- Kontroll av temperatur, relativ luftfuktighet och CO₂-nivåer
- Lämplig för både inomhus- och utomhusbruk (t.ex. utomhusutrymmen, flervånings- och underjordiska parkeringsplatser, bostadshus och kommersiella byggnader)

TEKNISK DATA

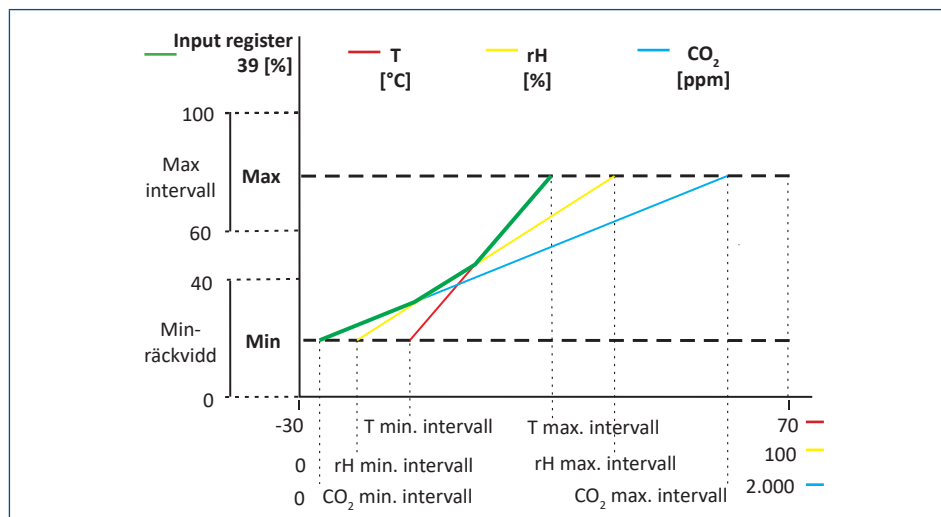
- Valbart temperaturområde: -30—70 °C
- Valbart område för relativ luftfuktighet: 0—100 %
- Valbart CO₂-intervall: 0—2.000 ppm
- Dag/nattdetektering via omgivande ljussensor
- Omgivande ljussensor med justerbar "aktiv" och "standby"-nivå
- Avtagbart CO₂-sensorelement
- Noggrannhet: ±0,4 °C (0–50 °C), ±3 % rH (5–85 % rH), ±30 ppm CO₂ (400–2 000 ppm CO₂), beroende på vald parameter
- Kapslingsmaterial: POLYFLAM® RABS 90000 UV5, färg: grå RAL 7035
- Kapslingsklass IP65 (enligt EN 60529)
- Omgivningsförhållanden vid drift:
 - ▶ temperatur: -30—70 °C
 - ▶ relativ luftfuktighet 0—100% rH (icke-kondenserande)
- Förvaringstemperatur: -10—60 °C

STANDARDS

- Lågspänningsdirektiv 2014/35/EU 
 - ▶ EN 60529:1991 Skyddsgrader från kapslingar (IP-kod) Tillägg AC:1993 till EN 60529
 - ▶ EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna krav
- EMC-direktiv 2014/30/EU
 - ▶ EN 60730-1:2011 Automatiska styr- och reglerdon för hushållsbruk och liknande användning - Del 1: Allmänna krav
 - ▶ EN 61000-6-1: 2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-1: Generiska standarder - Immunitet för bostäder, kontor och butiker
 - ▶ EN 61000-6-3: 2007 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Del 6-3: Generiska standarder - Utsläppsstandard för bostäder, kontor och butiker. Ändringar A1:2011 och AC:2012 till EN 61000-6-3
 - ▶ EN 61326-1:2013 Elektrisk utrustning för mätning, styrning och laboratorieanvändning - EMC-krav - Del 1: Allmänna krav
 - ▶ EN 61326-2-3:2013 Elektrisk utrustning för mätning, styrning och laboratorieanvändning - EMC-krav - Del 2-3: Särskilda krav - Testkonfiguration, driftsförhållanden och prestandakriterier för givare med integrerad eller fjärrstyrd signalkonditionering

- WEEE 2012/19/EU
- RoHS-direktiv 2011/65/EU

DRIFTDIAGRAM



OBS:

Utgången ändras automatiskt beroende på det högsta av de T-, rH- eller CO₂-värdena. Se den gröna linjen i driftdiagrammet ovan. En eller flera sensorer kan avaktiveras. T.ex. det är också möjligt att styra utgången endast baserat på det uppmätta CO₂-värdet.

KOPPLING OCH ANSLUTNINGAR

RJ45-uttag (Ström över Modbus)		
Stift 1	24 VDC	Strömförsörjning
Stift 2		
Stift 3	A	Modbus RTU kommunikation, signal A
Stift 4		
Stift 5	/B	Modbus RTU kommunikation, signal /B
Stift 6		
Stift 7	GND	Jord, strömförsörjning
Stift 8		

MONTERINGS- OCH BRUKSANVISNINGAR I STEG

Innan du börjar montera enheten, läs noggrant "**Säkerhet och försiktighetsåtgärder**". Välj en slät yta för monteringsplats, helst inte direkt exponerad för solen (t.ex. väggen i en byggnad som vetter mot norr).

Följ dessa steg:

1. Skruva loss höljets främre lock och ta bort det.
2. Fäst höljet på ytan med hjälp av lämpliga fästelement med hänsyn till monteringsmått som visas i **Bild 1 Monteringsmått** och rätt monteringsposition som visas i **Bild 2 Monteringsposition**.

Bild 1 Monteringsmått

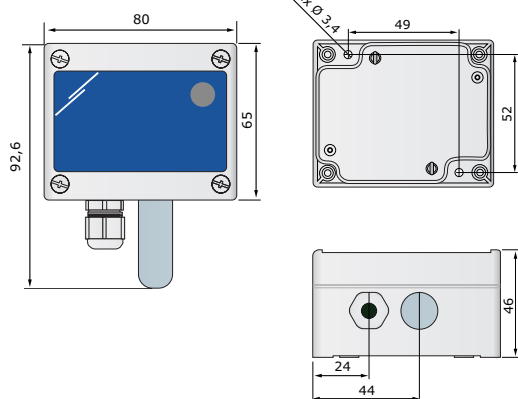


Bild 2 Monteringsposition

Korrekt	Felaktig
Håll ett avstånd på minst 1,5 m från marken/golvet	

3. För in kabeln genom kabelgenomföringen, pressa sedan och anslut den till RJ45-uttaget som visas i **Bild 3** nedan och i avsnittet **Koppling och anslutningar** ovan.

Bild 3 Anslutning



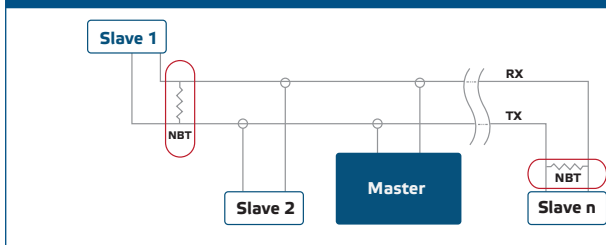
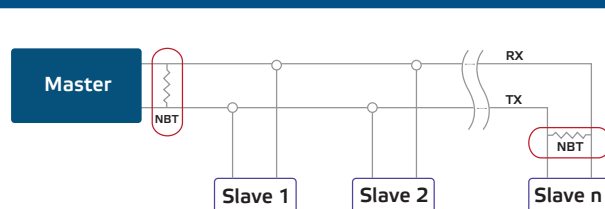
4. Stäng höljet och säkra det med skruvarna. Dra åt kabelgenomföringen för att behålla kapslingens IP-klass.
5. Slå på strömförsörjningen.
6. Anpassa fabriksinställningarna till önskade via SenteraWeb, 3SModbus-programvara eller Sensistant (vid behov). Information om fabriksinställningen finns i produktens Modbus Register Map.

**OBS:**

För fullständiga Modbus-registerdata, se produktens Modbus Register Map. Det är ett separat dokument länkat till artikelkoden på webbplatsen och innehåller registerlistan. Produkter med äldre firmwareversioner kanske inte är kompatibla med den här listan.

Valfria inställningar

För att säkerställa korrekt kommunikation behöver NBT endast aktiveras i två enheter i Modbus RTU-nätverket. Aktivera vid behov NBT-motståndet via 3SModbus eller Sensistant (Holding register 9).

Exempel 1**Exempel 2****BRUKSANVISNINGAR****Kalibreringsprocedur**

Sensorkalibrering är inte nödvändig. Alla sensorelement är kalibrerade och testade i vår fabrik. CO₂-sensorelementet är självkalibrerande för att kompensera sensoravvikelse. ABC-logikens självkalibrerande algoritm är som standard aktiverad. Denna algoritm är utformad för att användas i applikationer där CO₂-koncentrationer kommer att sjunka till yttre omgivningsförhållanden (400 ppm) minst en gång (15 minuter) under en 7-dagarsperiod, vilket vanligtvis ses under lediga perioder. Sensorn kommer att nå sin driftsnoggrannhet efter 25 timmars kontinuerlig drift i ett tillstånd att den utsattes för omgivande referensnivåer av luft vid 400 ppm ± 10 ppm CO₂. Det är lämpligt att inaktivera den självkalibrerande algoritmen i situationer där CO₂-nivån inte sjunker till 400 ppm under ovanstående beskrivna tidsspann. I det osannolika fallet av CO₂-sensorelementfel kan denna komponent bytas ut.

Firmwareuppdatering

Nya funktioner och buggfixar görs tillgängliga via en firmwareuppdatering. Om din enhet inte har den senaste firmware installerad kan den uppdateras. SenteraWeb är det enklaste sättet att uppdatera enhetens firmware. Om du inte har en internet gateway tillgänglig kan firmware uppdateras via 3SMBoot-applikation (se '3SM Software' på vår hemsida).

**OBS:**

Se till att strömförsörjningen inte avbryts under "bootload"-proceduren.

Omgivande ljussensor

Uppmätt ljusintensitet i lux finns i Input Register 41. Dessutom kan en aktiv och standby-nivå definieras i Holding Register 35 och 36. Input Register 42 indikerar om det uppmätta värdet ligger under standby-nivå, över aktiv nivå eller mellan båda nivåerna:

- Omgivande ljusnivå < standby-nivå: Input Register 42 indikerar "Standby"
- Omgivande ljusnivå > aktiv nivå: Input Register 42 indikerar "Active"
- Standby-nivå < omgivande ljusnivå < aktiv nivå: Input register 42 indikerar "Low intensity"

VERIFIERING AV INSTALLATION

Kontrollera anslutningarna om din enhet inte fungerar som förväntat.

TRANSPORT OCH LAGRING

Undvik vibrationer och extrema förhållanden. Förvara i originalförpackning.

GARANTI OCH BEGRÄNSNINGAR

Två år från leveransdatum mot tillverkningsfel. Ändringar eller omvandlingar av produkten efter publiceringsdatumet fritar tillverkaren från allt ansvar. Tillverkaren ansvarar inte för tryckfel eller fel i ovanstående data.

UNDERHÅLL

Under normala förhållanden är detta produkthölje underhållsfritt. Rengör med en torr eller fuktig trasa om den är smutsig. Vid kraftig förorening, rengör med en icke aggressiv produkt.

Sensorelements skyddet är tillverkat av poröst material och kan täppas till när det utsätts för extrema klimatförhållanden som damm, vatten och vind. Detta kan resultera i felaktiga mätningar. Rengör med mildt icke-surt rengöringsmedel.

Under dessa omständigheter bör enheten kopplas bort från strömförsörjningen. Var uppmärksam på att inga vätskor kommer in i enheten. Anslut den bara till strömförsörjningen igen när den är helt torr.